

氏名	三輪 耕治
学位の種類	博士 (医学)
学位記番号	甲第413号
学位授与年月日	平成26年3月17日
審査委員	主査 教授 土屋 美加子 副査 教授 山口 修平 副査 教授 長井 篤

論文審査の結果の要旨

Alzheimer's disease (AD) 患者の脳に見られる老人斑は amyloid β ペプチド ($A\beta$) の凝集、沈着によるものであり、このような変化が神経変性、神経細胞死の原因となる。docosahexaenoic acid (DHA) は、大脳皮質、灰白質のリン脂質に多く含まれるが、AD 患者脳での減少とともに、AD 発症抑制効果や $A\beta$ 凝集抑制作用が報告され、その AD に対する予防効果が注目されている。申請者は、DHA の $A\beta$ 凝集抑制機序解明の一環として、 $A\beta_{1-42}$ を用いてその *in vitro* における重合に及ぼす DHA の効果を、Fluorescence Correlation Spectroscopy (FCS) を用いて検討し、DHA および arachidonic acid は $A\beta_{1-42}$ monomer の重合を抑制するが、DHA 前駆体である eicosapentaenoic acid や DHA の代謝産物、あるいは DHA の glycerol ester にはそのような効果がないことを明らかにし、遊離 DHA が重合初期段階に対しても抑制効果をもつことを初めて示した。この研究は DHA の $A\beta$ 凝集に及ぼす作用について新たな知見を加えるものであり、DHA の AD に対する予防効果の機序解明に寄与する論文であると判断した。